

⑩Int.Cl.

F 16 b

⑪日本分類

53 E 112

53 E 119.1

日本国特許庁

⑫実用新案出願公告

昭46-12091

## ⑬実用新案公報

⑭公告 昭和46年(1971)4月27日

(全2頁)

1

2

⑮ナット締付面に組込まれるワッシャー

⑯実 願 昭43-59689

⑰出 願 昭43(1968)7月12日

⑱考 案 者 出願人に同じ

⑲出 願 人 川端幸由

大阪市東住吉区桑津町5の16

代 理 人 弁理士 高良英通

## 図面の簡単な説明

第1図は本考案に係るワッシャーの斜視図、第2図は同ナットに組込んだ状態の要部縦断正面図、第3図は従来使用のワッシャーの斜視図、第4図は同ナットに組込んだ状態の要部縦断正面図である。

## 考案の詳細な説明

本考案はナット1の締付面2におけ孔3と同心の環状溝4を形成すると共にこの環状溝4とねじ孔8との間に軸方向外方へ突出する環状突縁5を形成し、且このナット1の締付面2に組込むワッシャー6の雄ねじ挿通孔7周部を円錐台形8に形成し、この円錐台部8を環状溝4に回転自在に嵌入掛合してなるワッシャー組込みナットにおけるワッシャーの構造に関するもので、第1図、第2図に示すように、円錐台部8の上端周縁を内方へ屈曲して、その端部外周側縁9に丸みを付けると共に屈曲内端縁10を尖鋭に形成したものである。

従来、この種ワッシャー組込みナットにおけるワッシャーの円錐台部は、第3図に示す如く、単純な円錐台形8'であつて、上端縁はその裾部と略同一厚みを有し、且その内周縁11、外周縁12ともに角が付いている。従つて、このワッシャー8'をナット1の締付面2に組込んだ場合、第4図に示す如く、角のある内周縁11、外周縁12が環状溝4の壁面に接触して、ナット1とワッシャー6'との回転が不円滑になり易く、又この内外周縁11、12に角があることと円錐台形8'が裾から上端縁まで略一定厚みを有していることによつて、予め環状突縁5をポンチ等で半径方

向へ押し広げた状態において、円錐台形8'を環状溝4に嵌入してナット1に組込むことができず必ず環状溝4にワッシャー6'の円錐台形8'を嵌入した後、環状突縁5を第4図のように半径方向へ押し広げてワッシャー6'とナット1が軸方向に外れないようにしてナット1に組込まねければならなかつた。

然るに、本考案のワッシャーは、上述のように円錐台部8の上端周縁を内方へ屈曲してその外周側縁9の丸みを付けたので、このワッシャー8をナット1の締付面2に組込んだ場合、第2図に見る如く、丸みのある外周側縁9が環状溝4の壁面に接触して、ナット1とワッシャー6との相互の回転がきわめて円滑に行なわれる効果があり、しかも、外周側縁9に丸みを付けたことと、その屈曲内端縁10を尖鋭に形成して弾性変形を容易ならしめたことによつて、予め環状突縁5を半径方向へ押し広げた状態においても、円錐台部8を環状溝4内に圧入するだけで容易に嵌入し得、嵌入後は尖鋭な屈曲内端縁10がワッシャー6とナット1が軸方向へ離れるのを防止してワッシャー6をナット1に確実に掛合し得る効果があり、ワッシャー6をホック方式により簡単にナット1の締付面に組込むことができる利点がある。

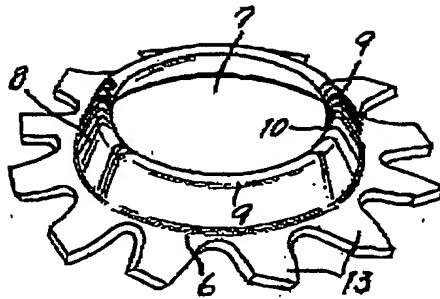
尚、上記実施例には、外周縁に放射状に延びる多くの回り止め歯13……を備えた歯付ワッシャーが図示されているが、本考案はかかる形状のワッシャーに限定されるものでないこと勿論である  
実用新案登録請求の範囲

ナット1の締付面2にねじ孔3と同心の環状溝4を形成すると共にこの環状溝4とねじ孔8との間にナットの軸方向外方へ突出する環状突縁5を形成し、且ワッシャー6の雄ねじ挿通孔7の周部を円錐台部8に形成し、この円錐台部8を上記環状溝4に回転自在に嵌入掛合してなるワッシャー組込みナットにおいて、前記ワッシャー6の円錐台部8上端周縁を内方へ屈曲し、その端部外周側縁9に丸みを付けると共に屈曲内端縁10を尖鋭に形成したワッシャー。

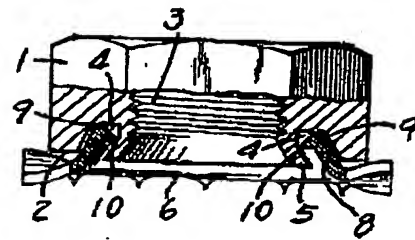
(2)

英公 昭46-12091

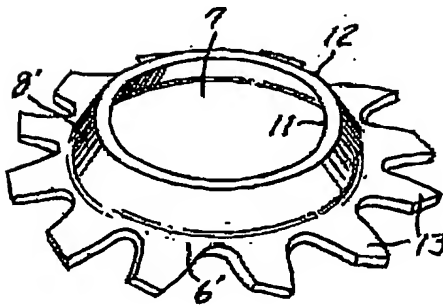
第1図



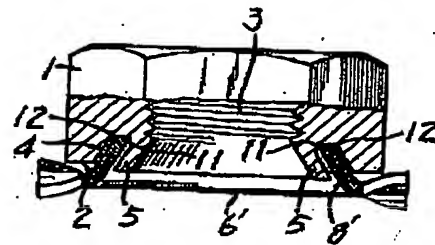
第2図



第3図



第4図



BEST AVAILABLE COPY

(Japanese translation)

2. Japanese Utility Model Publication No.46-012091

Title of the invention: Washer assembled onto a clamping surface on a nut

Abstract

There is disclosed a washer assembled with a nut, comprising a nut 1 including a clamping surface 2 and a threaded aperture 3, said clamping surface 2 being formed with an annular groove 4 coaxial with said threaded aperture 3 and with an annular projection 5 extending axially outwardly between said annular groove 4 and said threaded aperture 3, and a washer 6 including an aperture 7 for inserting a male thread, the aperture 7 for inserting a male thread being formed at its circumference into a frusto-conical portion 8, said frusto-conical portion 8 being rotatably fitted in engagement with said annular groove 4 wherein said frusto-conical portion 8 of said washer 6 has an inwardly bent upper circumferential edge portion, whose end outer circumferential side edge 9 is rounded while whose bent inner edge 10 is sharp.

BEST AVAILABLE COPY